**/\*Задание 4.1**

База данных содержит список аэропортов практически всех крупных городов России. В большинстве городов есть только один аэропорт. Исключение составляет: **\*/**

|  |
| --- |
| SELECT a.city, |
| count(a.city) |
| FROM dst\_project.airports a |
| GROUP BY 1 |
| ORDER BY 2 DESC; |

|  |
| --- |
| **/\*Задание 4.2** |
| **Вопрос 1.** Таблица рейсов содержит всю информацию о прошлых, текущих и запланированных рейсах. Сколько всего статусов для рейсов определено в таблице? **\*/** |
| SELECT count(DISTINCT f.status) |
| FROM dst\_project.flights f; |

|  |
| --- |
| **/\*Вопрос 2.** Какое количество самолетов находятся в воздухе на момент среза в базе (статус рейса «самолёт уже вылетел и находится в воздухе»).**\*/** |
|  |
| SELECT count(f.flight\_id) |
| FROM dst\_project.flights f |
| WHERE f.status='Departed'; |

|  |
| --- |
| **/\*Вопрос 3.** Места определяют схему салона каждой модели. Сколько мест имеет самолет модели  (Boeing 773-300)? **\*/** |
|  |

SELECT count(DISTINCT s.seat\_no)

FROM dst\_project.seats s

WHERE s.aircraft\_code='773';

**/\*Вопрос 4.** Сколько состоявшихся (фактических) рейсов было совершено между 1 апреля 2017 года и 1 сентября 2017 года? **\*/**

SELECT count(f.flight\_id)

FROM dst\_project.flights f

WHERE f.status = 'Arrived';

AND f.actual\_arrival BETWEEN '2017-04-01 00:00:00' AND '2017-09-01 00:00:00';

**/\*Задание 4.3**

**Вопрос 1.**Сколько всего рейсов было отменено по данным базы? **\*/**

SELECT count(f.flight\_id)

FROM dst\_project.flights f

WHERE f.status = 'Cancelled';

**/\*Вопрос 2.** Сколько самолетов моделей типа **Boeing, Sukhoi Superjet, Airbus** находится в базе авиаперевозок? **\*/**

SELECT 'Boeing' aircraft,

count(a.model)

FROM dst\_project.aircrafts a

WHERE a.model like 'Boeing%'

UNION ALL

SELECT 'Sukhoi' aircraft,

count(a.model)

FROM dst\_project.aircrafts a

WHERE a.model like 'Sukhoi%'

UNION ALL

SELECT 'Airbus' aircraft,

count(a.model)

FROM dst\_project.aircrafts a

WHERE a.model like 'Airbus%';

**/\*Вопрос 3.** В какой части (частях) света находится больше аэропортов? **\*/**

|  |
| --- |
| SELECT count(airport\_code) |
| FROM dst\_project.airports a |
| WHERE timezone like '%Asia%' |
| UNION ALL |
| SELECT count(airport\_code) |
| FROM dst\_project.airports a |
| WHERE timezone like '%Europe%' |
| SELECT count(airport\_code) |
| FROM dst\_project.airports a; |

**/\*Вопрос 4.** У какого рейса была самая большая задержка прибытия за все время сбора данных? Введите id рейса (flight\_id). **\*/**

|  |
| --- |
| SELECT flight\_id, |
| f.actual\_arrival-f.scheduled\_arrival delay /\*разница времени прибытия по плану и по факту\*/ |
| FROM dst\_project.flights f |
| WHERE f.actual\_arrival - f.scheduled\_arrival IS NOT NULL |
| ORDER BY 2 DESC; |

**/\*Задание 4.4**

**Вопрос 1.** Когда был запланирован самый первый вылет, сохраненный в базе данных? **\*/**

|  |
| --- |
| SELECT min(f.scheduled\_departure) |
| FROM dst\_project.flights f; |

**/\*Вопрос 2.** Сколько минут составляет запланированное время полета в самом длительном рейсе? **\*/**

|  |
| --- |
| SELECT max(date\_part('hour', f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) \* 60 + date\_part('minute', f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure)) |
| FROM dst\_project.flights f; |

**/\*Вопрос 3.** Между какими аэропортами пролегает самый длительный по времени запланированный рейс? **\*/**

SELECT f.departure\_airport,

f.arrival\_airport

FROM dst\_project.flights f

ORDER BY f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure DESC

LIMIT 1;

**/\* Вопрос 4.** Сколько составляет средняя дальность полета среди всех самолетов в минутах? Секунды округляются в меньшую сторону (отбрасываются до минут). **\*/**

SELECT avg(date\_part('hour', f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure) \* 60 + date\_part('minute', f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure))

FROM dst\_project.flights f;

**/\* Задание 4.5**

**Вопрос 1.** Мест какого класса у SU9 больше всего? **\*/**

SELECT s.fare\_conditions,

count(DISTINCT s.seat\_no)

FROM dst\_project.seats s

WHERE s.aircraft\_code = 'SU9'

GROUP BY 1;

**/\*Вопрос 2.** Какую самую минимальную стоимость составило бронирование за всю историю? **\*/**

SELECT min(b.total\_amount)

FROM dst\_project.bookings b;

**/\*Вопрос 3.** Какой номер места был у пассажира с id = 4313 788533? **\*/**

SELECT bp.seat\_no

FROM dst\_project.tickets t

JOIN dst\_project.boarding\_passes bp ON t.ticket\_no=bp.ticket\_no

WHERE t.passenger\_id='4313 788533';

**/\*Задание 5.1**

**Вопрос 1.** Анапа — курортный город на юге России. Сколько рейсов прибыло в Анапу за 2017 год? **\*/**

SELECT count(\*)

FROM dst\_project.flights f

WHERE f.arrival\_airport='AAQ'

AND f.status = 'Arrived'

AND f.actual\_arrival BETWEEN '2017-01-01 00:00:00' AND '2018-01-01 00:00:00';

**/\*Вопрос 2.** Сколько рейсов из Анапы вылетело зимой 2017 года? **\*/**

SELECT count(flight\_id)

FROM dst\_project.flights

WHERE departure\_airport = 'AAQ'

AND (date\_trunc('month', scheduled\_departure) in ('2017-01-01',

'2017-02-01',

'2017-12-01'))

AND status not in ('Cancelled');

**/\*Вопрос 3.** Посчитайте количество отмененных рейсов из Анапы за все время. **\*/**

|  |
| --- |
| SELECT count(flight\_id) |
| FROM dst\_project.flights f |
| WHERE f.departure\_airport='AAQ' |
| AND f.status='Cancelled'; |

**/\*Вопрос 4.** Сколько рейсов из Анапы не летают в Москву? **\*/**

SELECT count(DISTINCT f.flight\_id)

FROM dst\_project.flights f

JOIN dst\_project.airports a ON f.arrival\_airport = a.airport\_code

WHERE f.departure\_airport = 'AAQ'

AND a.city != 'Moscow';

**/\* Вопрос 5.** Какая модель самолета летящего на рейсах из Анапы имеет больше всего мест? **\*/**

SELECT a.model,

count(s.seat\_no)

FROM dst\_project.flights f

JOIN dst\_project.seats s ON s.aircraft\_code=f.aircraft\_code

JOIN dst\_project.aircrafts a ON a.aircraft\_code=f.aircraft\_code

WHERE f.departure\_airport='AAQ'

GROUP BY 1

ORDER BY 2 DESC;

**/\* Итоговый запрос для формирования датасета \*/**

SELECT f.flight\_id,

f.flight\_no,

f.departure\_airport,

f.arrival\_airport,

a.model,

a.range,

f.scheduled\_departure,

f.scheduled\_arrival,

f.actual\_departure,

f.actual\_arrival,

f.status,

dep.city departure\_city,

ai.city arrival\_city,

dep.longitude departure\_longitude,

dep.latitude departure\_latitude,

ai.longitude arrival\_longitude,

ai.latitude arrival\_latitude,

f.scheduled\_arrival - f.scheduled\_departure duration,

un\_tf.sum\_amount,

un\_tf.tickets\_total,

un\_bp. qty\_seats

FROM dst\_project.flights f

JOIN dst\_project.aircrafts a ON f.aircraft\_code=a.aircraft\_code

JOIN dst\_project.airports ai ON f.arrival\_airport=ai.airport\_code

JOIN dst\_project.airports dep ON f.departure\_airport=dep.airport\_code

LEFT JOIN

(SELECT tf.flight\_id,

sum(tf.amount) sum\_amount,

count(tf.ticket\_no) tickets\_total

FROM dst\_project.ticket\_flights tf

GROUP BY tf.flight\_id) un\_tf ON f.flight\_id=un\_tf.flight\_id

LEFT JOIN

(SELECT bp.flight\_id,

count(DISTINCT bp.seat\_no) qty\_seats

FROM dst\_project.boarding\_passes bp

GROUP BY bp.flight\_id) un\_bp ON f.flight\_id=un\_bp.flight\_id

WHERE f.departure\_airport = 'AAQ'

AND (date\_trunc('month', f.scheduled\_departure) in ('2017-01-01',

'2017-02-01',

'2017-12-01'))

AND f.status not in ('Cancelled')